



คำชี้แจงสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

เรื่อง การขอรับการส่งเสริมมาตรการยกระดับอุตสาหกรรม (Smart and Sustainable Industry)

กรณีมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพด้านการยกระดับไปสู่อุตสาหกรรม ๔.๐

ตามประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ที่ ๑๕/๒๕๖๕

เพื่อให้การส่งเสริมการลงทุนตามมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพด้านการยกระดับไปสู่อุตสาหกรรม ๔.๐ สำหรับโครงการที่ดำเนินการอยู่แล้ว ตามประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ที่ ๑๕/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๖๕ เรื่อง มาตรการยกระดับอุตสาหกรรม (Smart and Sustainable Industry) มีความชัดเจนขึ้น สำนักงานจึงออกคำชี้แจง ดังนี้

๑. การขอรับการส่งเสริม

๑.๑ ผู้ขอรับสิทธิและประโยชน์จะต้องยื่นคำขอรับการส่งเสริมตามแบบ “คำขอรับการส่งเสริมการลงทุน ทัวไป” (F PA PP 01) หรือ “คำขอรับการส่งเสริมการลงทุน บริการ” (F PA PP 03) พร้อมกับ “แบบประกอบคำขอรับการส่งเสริมตามหลักเกณฑ์การให้สิทธิและประโยชน์ตามมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพด้านการยกระดับไปสู่อุตสาหกรรม ๔.๐ ตามประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ที่ ๑๕/๒๕๖๕” (F PA PP 58)

๑.๒ ผู้ขอรับสิทธิและประโยชน์จะต้องยื่นคำขอรับการส่งเสริมก่อนนำเข้าเครื่องจักรจากต่างประเทศหรือซื้อในประเทศ และก่อนซื้อหรือเช่าเทคโนโลยีดิจิทัลจากต่างประเทศหรือในประเทศ ทั้งนี้ ให้พิจารณาจากวันที่นำเข้าหรือวันที่ได้มาซึ่งสินทรัพย์ โดยเครื่องจักรที่จะปรับเปลี่ยนนั้นต้องเป็นเครื่องจักรใหม่เท่านั้น ซึ่งรวมทั้งกรณีที่กำลังผลิตหรือขนาดกิจการไม่เปลี่ยนแปลง และกรณีที่กำลังผลิตหรือขนาดกิจการเพิ่มขึ้นจากการปรับปรุงประสิทธิภาพ

๑.๓ ผู้ขอรับสิทธิและประโยชน์จะต้องนำเสนอแผนการดำเนินงานในการยกระดับไปสู่อุตสาหกรรม ๔.๐ ในสายการผลิตหรือการให้บริการที่มีอยู่เดิมเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพ ในด้านดังนี้

๑.๓.๑ ด้านระบบอัตโนมัติและการเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ (Automation and Network Technology)

๑.๓.๒ ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลและการปฏิบัติการที่ชาญฉลาด (Smart Operation)

๑.๓.๓ ด้านการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้บริหารจัดการในกระบวนการผลิตและการบริหารองค์กร (Digital Technology in Production and Enterprise Processes)

ทั้งนี้ จะต้องมีการดำเนินการในด้านที่ ๑.๓.๑ ร่วมกับด้านที่ ๑.๓.๒ และ/หรือ ด้านที่ ๑.๓.๓ โดยต้องมีการนำเสนอข้อมูลสถานะก่อนและหลังการปรับปรุง

๑.๔ แผนการดำเนินงานในการยกระดับไปสู่อุตสาหกรรม ๔.๐ ต้องได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) และต้องดำเนินการตามแผนที่ได้รับอนุมัติ

๑.๕ กรณีที่ผู้ขอรับสิทธิและประโยชน์ประสงค์จะเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขแผนการดำเนินการในสาระสำคัญที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว จะต้องยื่นขอแก้ไขโครงการภายใน ๓ ปี นับตั้งแต่วันที่ออกบัตรส่งเสริม เพื่อให้พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนนำเข้าเครื่องจักรจากต่างประเทศหรือซื้อในประเทศ และก่อนซื้อหรือเช่าเทคโนโลยีดิจิทัลจากต่างประเทศหรือในประเทศ และก่อนได้รับอนุญาตเปิดดำเนินการ

๑.๖ ผู้ขอรับสิทธิและประโยชน์จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๓ ปี นับตั้งแต่วันที่ออกบัตรส่งเสริม และต้องแจ้งขอเปิดดำเนินการตามแบบที่สำนักงานกำหนด

๒. คุณสมบัติ ขอบข่าย และสิทธิและประโยชน์

๒.๑ คุณสมบัติของผู้ได้รับการส่งเสริม

๒.๑.๑ กิจกรรมที่ขอรับการส่งเสริม จะต้องเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ที่ ๑๕/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๖๕ โดยต้องเป็นประเภทกิจการที่คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนประกาศให้การส่งเสริมการลงทุนอยู่ในขณะที่ยื่นขอรับการส่งเสริมตามมาตรการนี้ ยกเว้นประเภทกิจการตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ที่ ป.๒/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๒๙ มีนาคม ๒๕๖๗ เรื่องประเภทกิจการที่ไม่ให้สิทธิและประโยชน์ตามประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ที่ ๑๑/๒๕๖๕, ๑๕/๒๕๖๕, ๑๗/๒๕๖๕, ๒/๒๕๖๗, ๓/๒๕๖๗ และ ๔/๒๕๖๗ และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

ทั้งนี้ กรณีเป็นโครงการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนอยู่เดิม สามารถขอรับการส่งเสริมภายใต้มาตรการนี้ได้ เมื่อสิทธิและประโยชน์การยกเว้นและลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลสิ้นสุดลงแล้ว หรือเป็นโครงการที่ไม่ได้รับสิทธิและประโยชน์การยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล โดยโครงการที่ได้รับการส่งเสริมอยู่เดิมนั้น จะต้องเปิดดำเนินการตามโครงการให้แล้วเสร็จ ก่อนยื่นขอรับการส่งเสริมตามมาตรการนี้

๒.๑.๒ ผู้ขอรับสิทธิและประโยชน์จะต้องไม่ได้รับสิทธิและประโยชน์ด้านภาษีซ้อนในการดำเนินการเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนเครื่องจักรและระบบอัตโนมัติ หรือการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในทำนองเดียวกันจากหน่วยงานภาครัฐอื่น

๒.๒ ขอบข่ายการให้การส่งเสริม

การปรับเปลี่ยนเครื่องจักรและระบบอัตโนมัติ รวมถึงการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เพื่อยกระดับกระบวนการทำงานและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตหรือบริการ แต่ไม่รวมการปรับเปลี่ยนอะไหล่/วัสดุสิ้นเปลืองเนื่องจากการเสื่อมสภาพของเครื่องจักร ซึ่งการขอรับการส่งเสริมของโครงการจะให้ผลเฉพาะส่วนที่ปรับปรุงประสิทธิภาพหรือในภาพรวมของบริษัทก็ได้ โดยแบ่งขอบข่ายการดำเนินงานออกเป็น ๓ ด้าน ดังนี้

๒.๒.๑ ด้านระบบอัตโนมัติและการเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ (Automation and Network Technology)

๒.๒.๒ ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลและการปฏิบัติการที่ชาญฉลาด (Smart Operation)

๒.๒.๓ ด้านการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการในกระบวนการผลิตและการบริหารองค์กร (Digital Technology in Production and Enterprise Processes)

ทั้งนี้ ขอบข่ายการดำเนินงานที่สอดคล้องกับมิติที่พิจารณาแผนการลงทุนเพื่อยกระดับไปสู่อุตสาหกรรม ๔.๐ ตามรายละเอียดแนบท้ายคำชี้แจง

๒.๓ สิทธิและประโยชน์ที่จะได้รับ

๒.๓.๑ ให้ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักร

๒.๓.๒ ให้ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นระยะเวลา ๓ ปี เป็นสัดส่วนร้อยละ ๑๐๐ ของเงินลงทุนโดยไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียนในการปรับปรุง ทั้งนี้ ให้ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลจากรายได้ของกิจการที่ดำเนินการอยู่เดิม

ทั้งนี้ วิธีการคำนวณมูลค่าเทคโนโลยีดิจิทัล จะพิจารณาจากแหล่งที่มาของเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงการบริการที่เกี่ยวข้อง และหลักฐานการจ่ายเงินที่เกิดขึ้น

๓. แนวทางการนับเงินลงทุนที่ใช้ในการคำนวณภาษีเงินได้นิติบุคคลที่จะได้รับยกเว้น

๓.๑ การนับมูลค่าเงินลงทุนในการปรับปรุงประสิทธิภาพด้านการยกระดับไปสู่อุตสาหกรรม ๔.๐ จะนับเฉพาะมูลค่าเงินลงทุนเครื่องจักรอุปกรณ์และเทคโนโลยีดิจิทัลในด้านระบบอัตโนมัติและการเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ (Automation and Network Technology) ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลและการปฏิบัติการที่ชาญฉลาด (Smart Operation) และด้านการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการในกระบวนการผลิตและการบริหารองค์กร (Digital Technology in Production and Enterprise Processes) เท่านั้น โดยรายละเอียดการนับเงินลงทุน มีดังนี้

๓.๑.๑ ให้นับเงินลงทุนหรือค่าใช้จ่ายเต็มจำนวนสำหรับรายการ ดังนี้

- ๑) ค่าอาคาร หมายถึง การก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคารเพื่อรองรับการปรับเปลี่ยนเครื่องจักร ทั้งนี้ ไม่รวมถึงมูลค่าการเช่าอาคาร
- ๒) ค่าเครื่องจักร หมายถึง ค่าเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพ โดยให้รวมถึงค่าใช้จ่ายต่างๆ เกี่ยวกับเครื่องจักรที่เกิดขึ้นจนกว่าเครื่องจักรจะพร้อมใช้งาน ตามหลักการบัญชีที่รับรองโดยทั่วไป เช่น ค่าออกแบบทางวิศวกรรม ค่าขนส่ง ค่าติดตั้ง ค่าทดลองเครื่อง เป็นต้น แต่ไม่รวมค่าบริการบำรุงรักษาเครื่องจักร ทั้งนี้ ค่าเครื่องจักรให้รวมค่าเช่าที่มีสัญญาเช่ามากกว่า ๑ ปี
- ๓) ค่าซอฟต์แวร์ โปรแกรมหรือระบบสารสนเทศ ที่ต้องทำงานร่วมกับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ เพื่อการสั่งงานและควบคุมการทำงาน ตลอดจนการสนับสนุนระบบการผลิตหรือบริการ

๔) ค่าซอฟต์แวร์ โปรแกรม หรือระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการองค์กร เฉพาะส่วนที่พัฒนาหรือปรับปรุง โดยผู้ประกอบการในประเทศไทยที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนในกิจการพัฒนาซอฟต์แวร์หรือแพลตฟอร์มเพื่อให้บริการดิจิทัล หรือได้รับการรับรองหรือขึ้นทะเบียนสินค้าหรือบริการในบัญชีบริการดิจิทัล จากสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (depa) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่คณะกรรมการเห็นชอบ

๕) ค่าใช้จ่ายการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence หรือ AI) Machine Learning การนำ Big Data มาใช้หรือการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics)

๖) ค่าใช้จ่ายในการเช่า/ใช้บริการ Cloud หรือ Data Center ที่มีการติดตั้งอุปกรณ์ในประเทศเพื่อให้บริการ โดยให้รวมถึงกรณีที่จ่ายให้กับผู้พัฒนาหรือปรับปรุงซอฟต์แวร์ในการเช่า/ใช้บริการ Cloud หรือ Data Center ทั้งนี้ ต้องมีหลักฐานการเช่าอย่างน้อย ๑ ปี

๓.๑.๒ ให้นำเงินลงทุนหรือค่าใช้จ่ายกึ่งหนึ่งสำหรับรายการ ดังนี้

๑) ค่าซอฟต์แวร์ โปรแกรม หรือระบบสารสนเทศ ในการบริหารจัดการองค์กร เฉพาะส่วนที่พัฒนาหรือปรับปรุงโดยผู้ประกอบการในประเทศไทยที่ไม่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่คณะกรรมการเห็นชอบ หรือโดยผู้ประกอบการในต่างประเทศ

๒) ค่าใช้จ่ายในการเช่า/ใช้บริการ Cloud หรือ Data Center ในต่างประเทศ โดยให้รวมถึงกรณีที่จ่ายให้กับผู้พัฒนาหรือปรับปรุงซอฟต์แวร์ในการเช่า/ใช้บริการ Cloud หรือ Data Center ทั้งนี้ ต้องมีหลักฐานการเช่าอย่างน้อย ๑ ปี

๓.๒ กรณีได้รับเงินอุดหนุนเพื่อใช้ในการดำเนินงานที่มีวัตถุประสงค์ในลักษณะเดียวกันจากหน่วยงานภาครัฐอื่น จะไม่ให้นำเป็นเงินลงทุนที่ใช้ในการคำนวณค่าภาษีเงินได้นิติบุคคลที่จะได้รับยกเว้น

๔. แนวทางการตรวจสอบรายชื่อผู้ประกอบการที่พัฒนาหรือปรับปรุงซอฟต์แวร์ในประเทศไทย ซึ่งได้รับการรับรองหรือขึ้นทะเบียนในเบื้องต้น

๔.๑ กรณีผู้ประกอบการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน

สามารถตรวจสอบรายชื่อผู้ประกอบการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนในกิจการพัฒนาซอฟต์แวร์หรือแพลตฟอร์มเพื่อให้บริการดิจิทัล จากเว็บไซต์ของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

๔.๒ กรณีผู้ประกอบการที่ได้รับการรับรองหรือขึ้นทะเบียนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๔.๒.๑ สามารถตรวจสอบรายชื่อผู้ประกอบการที่ได้รับการรับรองหรือขึ้นทะเบียนสินค้าหรือบริการในบัญชีบริการดิจิทัล จากเว็บไซต์ของสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (depa)

๔.๒.๒ สามารถตรวจสอบรายชื่อผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนผู้เชี่ยวชาญ ERP ในโปรแกรมสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Innovation and Technology Assistance Program: ITAP) จากเว็บไซต์ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

ทั้งนี้ หากมีการตรวจสอบในภายหลังจากที่ได้รับการส่งเสริม ผู้ได้รับการส่งเสริมต้องแสดงหลักฐานว่าผู้ประกอบการที่พัฒนาหรือปรับปรุงซอฟต์แวร์ในประเทศไทยนั้น ได้รับการรับรองหรือขึ้นทะเบียนอยู่ ณ วันที่ยื่นขอรับการส่งเสริมการลงทุนตามมาตราการนี้

๕. แนวทางการใช้สิทธิและประโยชน์ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล

๕.๑ รายได้ที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล จะต้องเป็นรายได้ที่เกิดขึ้นภายหลังได้รับบัตรส่งเสริม โดยให้เริ่มนับถึจากวันที่ออกบัตรส่งเสริม

๕.๒ การใช้สิทธิและประโยชน์ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล จะต้องใช้จากกำไรสุทธิทั้งจำนวนที่เกิดขึ้นจากโครงการนั้นในแต่ละรอบบัญชีเท่านั้น โดยไม่ให้แบ่งใช้เพียงบางส่วน

๕.๓ กรณีปีใด ผู้ได้รับการส่งเสริมมีกำไรสุทธิและชำระภาษีเงินได้นิติบุคคลไป โดยไม่ประสงค์จะขอใช้สิทธิและประโยชน์ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล จำนวนภาษีเงินได้นิติบุคคลดังกล่าวที่ชำระไปแล้วนั้น จะไม่ถูกนำมาหักออกจากมูลค่าภาษีเงินได้นิติบุคคลที่ได้รับการยกเว้นตามที่ระบุไว้ในบัตรส่งเสริม แต่ระยะเวลาการได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลจะนับต่อเนื่อง

๕.๔ การนับมูลค่าเงินลงทุนตามโครงการเพื่อใช้ในการคำนวณมูลค่าภาษีเงินได้นิติบุคคลที่จะได้รับยกเว้น แยกพิจารณาเป็น ๒ กรณี ดังนี้

๕.๔.๑ กรณียื่นคำขอเปิดดำเนินการภายใน ๓ ปี นับตั้งแต่วันที่ออกบัตรส่งเสริม ให้นับมูลค่าเงินลงทุนตั้งแต่วันที่ยื่นคำขอรับการส่งเสริมถึงวันที่ยื่นคำขอเปิดดำเนินการ

๕.๔.๒ กรณียื่นคำขอเปิดดำเนินการภายหลัง ๓ ปี นับตั้งแต่วันที่ออกบัตรส่งเสริม ให้นับมูลค่าเงินลงทุนตั้งแต่วันที่ยื่นคำขอรับการส่งเสริมถึงวันที่ครบกำหนด ๓ ปี นับตั้งแต่วันที่ออกบัตรส่งเสริม

ทั้งนี้ กรณีที่ได้รับอนุญาตให้ขยายเวลาเปิดดำเนินการให้ถือว่าเป็นการขยายเวลาเพื่อให้ปฏิบัติตามแผนการดำเนินงานเท่านั้น แต่ไม่นับมูลค่าเงินลงทุนหลังพ้น ๓ ปี นับตั้งแต่วันที่ออกบัตรส่งเสริมในการคำนวณมูลค่าภาษีเงินได้นิติบุคคลที่จะได้รับยกเว้น

๕.๕ มูลค่าภาษีเงินได้นิติบุคคลที่ขอใช้สิทธิและประโยชน์ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลในแต่ละรอบบัญชีจะต้องไม่เกินร้อยละ ๑๐๐ ของมูลค่าที่ได้มีการลงทุนจริง

จึงขอชี้แจงมาเพื่อทราบโดยทั่วกัน



ขอข่ายการดำเนินงานที่สอดคล้องกับมิติที่พิจารณาแผนการลงทุนเพื่อยกระดับไปสู่อุตสาหกรรม ๔.๐

	มิติที่พิจารณา	คำอธิบายมิติเพิ่มเติม	สถานะโครงการที่เข้าข่ายผ่านเกณฑ์ หลังดำเนินการตามแผนที่ได้รับอนุมัติ	ตัวอย่างแผนการลงทุน เพื่อการยกระดับไปสู่อุตสาหกรรม ๔.๐
ด้านที่ ๑ ด้านระบบอัตโนมัติและการเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ (Automation and Network Technology)				
๑.	กระบวนการผลิต/การบริการ (Production/Service)			
๑.๑	Production Automation	พิจารณาเทคโนโลยีที่ใช้ในการควบคุมการทำงาน หรือเฝ้าติดตามสถานะของเครื่องจักร/อุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้ในกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับตัวผลิตภัณฑ์แบ่งเป็น ๒ กลุ่ม คือ ๑) กระบวนการผลิตหลัก คือ กระบวนการและขั้นตอนที่เกิดการแปรรูปของวัตถุดิบ จนเป็นผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย ๒) กระบวนการสนับสนุนการผลิต คือ กระบวนการและขั้นตอนที่มีการเกี่ยวข้องกับวัตถุดิบ/WIP/ผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย แต่ไม่ส่งผลโดยตรงกับการแปรรูป/แปรรูปของวัตถุดิบ/WIP/ผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย เช่น กระบวนการตรวจสอบคุณภาพ กระบวนการขนถ่าย/ขนย้าย กระบวนการติดฉลาก กระบวนการบรรจุ เป็นต้น	เครื่องจักร/อุปกรณ์/เครื่องมือ ในกระบวนการผลิต/บริการ และ กระบวนการสนับสนุน มากกว่า ๘๐% ดำเนินการแบบระบบอัตโนมัติ โดยพนักงานทำหน้าที่เลือกโปรแกรม สั่งเริ่ม-หยุดกระบวนการและเข้าไปจัดการ กรณีที่เครื่องจักร/อุปกรณ์/เครื่องมือ มีเหตุขัดข้อง	- ลงทุนนำเครื่องจักรอัตโนมัติ/หุ่นยนต์ อุตสาหกรรมเข้ามาช่วยในจุดต่างๆ ในกระบวนการผลิต/บริการ และกระบวนการสนับสนุนการผลิต/บริการ - สายการผลิตที่รองรับการผลิตแบบ Mass Customization ที่สามารถปรับแต่งให้รองรับการผลิตสินค้าต่างชนิดกันได้ - การพัฒนา Application ในการให้บริการแก่ลูกค้า - การนำ Chat bot (AI) มาช่วยในการให้บริการตอบคำถาม/ให้คำแนะนำกับลูกค้า
๑.๒	Production Network	พิจารณาความสามารถในการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างเครื่องจักร/อุปกรณ์/เครื่องมือ/โครงข่ายที่ใช้ในกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการผลิตผลิตภัณฑ์	อุปกรณ์ เครื่องจักร และระบบคอมพิวเตอร์ ในกระบวนการผลิตขององค์กรเชื่อมต่อกับโครงข่าย และสามารถทำการแลกเปลี่ยนข้อมูลได้อย่าง Real-time	- การลงทุนเปลี่ยนเทคโนโลยีการสื่อสารของอุปกรณ์เครื่องมือ/เครื่องจักร/เพื่อให้อุปกรณ์/เครื่องมือ/เครื่องจักร สามารถสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันได้ - ระบบเครือข่ายการสื่อสารไร้สาย (เช่น 5G) ในสายการผลิต เพื่อรองรับการขยายตัวของข้อมูล

	มิติที่พิจารณา	คำอธิบายมิติเพิ่มเติม	สถานะโครงการที่เข้าข่ายผ่านเกณฑ์ หลังดำเนินการตามแผนที่ได้รับอนุมัติ	ตัวอย่างแผนการลงทุน เพื่อการยกระดับไปสู่อุตสาหกรรม ๔.๐
				จากอุปกรณ์เครื่องมือ/เครื่องจักร/ที่แลกเปลี่ยนผ่านเครือข่าย - ระบบรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์สำหรับเครื่องจักรในสายการผลิต เช่น ติดตั้ง Firewall, การประยุกต์ใช้ระบบ Decentralized Network System (DNS) เป็นต้น
๑.๓	Smart Production	พิจารณากระบวนการในการใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่ได้จากเครื่องจักร/อุปกรณ์/เครื่องมือในกระบวนการผลิตและกระบวนการสนับสนุนการผลิต เพื่อนำไปเพิ่มประสิทธิภาพของการดำเนินธุรกิจ	อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ระบบคอมพิวเตอร์ ในกระบวนการผลิตสามารถตรวจจับการดำเนินงานที่เบี่ยงเบนหรือผิดปกติไปจากค่าที่กำหนดไว้และ แจ้งเตือนพนักงานให้ทราบได้ทันที รวมถึงสามารถวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาหรือความผิดปกติได้	- ลงทุนระบบตรวจสอบชิ้นงานแบบอัตโนมัติ เช่น Image Processing ที่มีความสามารถในการแจ้งพนักงานให้ทราบถึง Process Parameter ที่มีความเป็นไปได้ของสาเหตุที่ทำให้เกิด Defect บนชิ้นงาน - การลงทุนในการนำ Sensor ไปติดตั้งในอุปกรณ์หรือเครื่องจักร เพื่อนำข้อมูลสถานะการทำงานของอุปกรณ์ หรือเครื่องจักร มาทำระบบ Predictive Maintenance - ลงทุนพัฒนาระบบ AI และนำมาประยุกต์ใช้กับระบบ ML-enabled SCADA
๒.	ระบบ Facility แบบอัตโนมัติ/อัจฉริยะ			
๒.๑	Facility Automation	พิจารณาเทคโนโลยีที่ใช้ในการควบคุมหรือเฝ้าติดตามการทำงานของระบบ/เครื่องจักร/อุปกรณ์ ที่ดูแลสถานที่/อาคาร/สิ่งปลูกสร้าง โดยจะพิจารณาครอบคลุมเฉพาะ ระบบ/เครื่องจักร/อุปกรณ์ ที่การทำงานมีความเกี่ยวเนื่องกับสายการผลิต/บริการ	ระบบ Facility ที่ควบคุมสถานะแวดล้อมที่จำเป็นต้องควบคุมในสายการผลิต หรือระบบ Facility ที่ทำงานสนับสนุนหรือ	- ระบบอัตโนมัติในการควบคุมการทำงานของระบบโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกในองค์กร (Facility) เช่น

	มิติที่พิจารณา	คำอธิบายมิติเพิ่มเติม	สถานะโครงการที่เข้าข่ายผ่านเกณฑ์ หลังดำเนินการตามแผนที่ได้รับอนุมัติ	ตัวอย่างแผนการลงทุน เพื่อการยกระดับไปสู่อุตสาหกรรม ๔.๐
			ทำงานต่อเนื่องมาจากสายการผลิต ทำงานแบบอัตโนมัติ มากกว่า ๘๐%	- ระบบ BAS (Building Automation System) - ระบบ Digital Security Access ทั้งฝั่งสำนักงานและโรงงาน - ระบบ Automatic Waste Water Management - ระบบ AI Surveillance Camera
๒.๒	Facility Network	พิจารณาความสามารถในการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างอุปกรณ์/เครื่องจักร/ระบบคอมพิวเตอร์ /โครงข่าย ที่ดูแลสถานที่/อาคาร/สิ่งปลูกสร้าง โดยจะพิจารณาครอบคลุมเฉพาะระบบ/เครื่องจักร/อุปกรณ์ ที่การทำงานมีความเกี่ยวข้องกับสายการผลิต/บริการ	ระบบ Facility ที่ควบคุมสถานะแวดล้อมที่จำเป็นต้องควบคุมในสายการผลิต หรือระบบ Facility ที่ทำงานสนับสนุนหรือทำงานต่อเนื่องมาจากสายการผลิต โดยเชื่อมต่อกับโครงข่าย โดยไม่ต้องอาศัยพนักงานในการดำเนินการแลกเปลี่ยนข้อมูลดังกล่าว	- การลงทุนเปลี่ยนเทคโนโลยีการสื่อสารของอุปกรณ์/เครื่องมือ/เครื่องจักร เพื่อให้อุปกรณ์/เครื่องมือ/เครื่องจักร สามารถรับ-ส่ง ข้อมูลกับเครือข่ายได้ - ลงทุนระบบเครือข่ายการสื่อสารไร้สาย (เช่น 5G) ในสถานประกอบการ เพื่อรองรับการขยายตัวของข้อมูลจากอุปกรณ์/เครื่องมือ/เครื่องจักร ที่รับ-ส่งผ่านเครือข่าย - ระบบรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์สำหรับเครื่องจักรในสายการผลิต เช่น ติดตั้ง Firewall, การประยุกต์ใช้ระบบ Decentralized Network System (DNS) เป็นต้น
๒.๓	Smart Facility	พิจารณากระบวนการในการใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่ได้จากอุปกรณ์/เครื่องจักร/ระบบคอมพิวเตอร์/โครงข่าย ที่ดูแลสถานที่/อาคาร/สิ่งปลูกสร้าง โดยจะพิจารณาครอบคลุมเฉพาะระบบ/เครื่องจักร/อุปกรณ์ ที่การทำงานมีความเกี่ยวข้องกับสายการผลิต/บริการ	อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ระบบคอมพิวเตอร์ สามารถตรวจจับการดำเนินงานที่เบี่ยงเบนไปจากค่าที่กำหนดไว้และแจ้งเตือนให้พนักงานทราบ	- ระบบ Web Application/Mobile Application เพื่อเชื่อมต่อกับเครือข่ายกลางและใช้ในการติดตามสถานะการทำงานระบบ และ/หรือรับการแจ้งเตือนแบบ Remote ผ่านอุปกรณ์ Mobile Gadget ต่างๆ

	มิติที่พิจารณา	คำอธิบายมิติเพิ่มเติม	สถานะโครงการที่เข้าข่ายผ่านเกณฑ์ หลังดำเนินการตามแผนที่ได้รับอนุมัติ	ตัวอย่างแผนการลงทุน เพื่อการยกระดับไปสู่อุตสาหกรรม ๔.๐
				- การลงทุนในการนำ Sensor ไปติดตั้งในอุปกรณ์หรือเครื่องจักร เพื่อนำข้อมูลสถานะการทำงานของอุปกรณ์ หรือเครื่องจักร มาทำระบบ Predictive Maintenance - ลงทุนพัฒนาระบบ AI และนำมาประยุกต์ใช้กับระบบควบคุมกลาง
ด้านที่ ๒ ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลและการปฏิบัติการที่ชาญฉลาด (Smart Operation)				
๓.	ระบบสารสนเทศและ/หรือ ERP สำหรับกระบวนการบริหารและธุรการ (Enterprise)			
๓.๑	Enterprise Automation	พิจารณาเทคโนโลยีหรือโปรแกรม และอุปกรณ์ ที่ใช้ดำเนินงานและช่วยอำนวยความสะดวกในกระบวนการดำเนินงานบริหารและธุรการ ซึ่งได้แก่ การตลาด การขาย การวางแผนการผลิตและวัตถุดิบ การจัดซื้อ การจัดการคลัง การเงินและบัญชี การจัดการทรัพยากรบุคคล เป็นต้น	กระบวนการบริหารงานธุรการมากกว่า ๘๐% เป็นระบบอัตโนมัติ โดยที่โปรแกรมต่างๆ ทำงานบนแพลตฟอร์มเดียวกัน	- การลงทุนประยุกต์ใช้ระบบ ERP ในองค์กร ซึ่งมีโมดูลที่ครอบคลุมกระบวนการทำงานด้านงานบริหารและธุรการขององค์กร มากกว่า 80% - ระบบ ERP หรือระบบสารสนเทศที่สามารถตอบสนองต่อการปรับเปลี่ยนแก้ไขตามต้องการได้โดยง่ายและรวดเร็ว เช่น การปรับ Workflow เดิม หรือการเพิ่มโมดูลใหม่ โดยไม่กระทบโครงสร้างเดิม
๓.๒	Enterprise Network	พิจารณาที่ความสามารถในการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างอุปกรณ์/เครื่องมือ/ระบบคอมพิวเตอร์/โครงข่ายที่ใช้ในกระบวนการดำเนินงานบริหารและธุรการ	อุปกรณ์ เครื่องจักร และระบบคอมพิวเตอร์ ในการบริหารงานธุรการขององค์กรเชื่อมต่อกับโครงข่ายและสามารถทำการแลกเปลี่ยนข้อมูลได้อย่าง Real-time	- ลงทุนทำ API เพื่อเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างระบบ เช่น การเชื่อมต่อข้อมูลระบบ HR กับระบบ ERP, การเชื่อมต่อนับ POS กับระบบ ERP เป็นต้น - ระบบรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์สำหรับระบบสารสนเทศองค์กร เช่น ติดตั้ง Firewall,

	มิติที่พิจารณา	คำอธิบายมิติเพิ่มเติม	สถานะโครงการที่เข้าข่ายผ่านเกณฑ์ หลังดำเนินการตามแผนที่ได้รับอนุมัติ	ตัวอย่างแผนการลงทุน เพื่อการยกระดับไปสู่อุตสาหกรรม ๔.๐
				การประยุกต์ใช้ระบบ Decentralized Network System (DNS) เป็นต้น
๓.๓	Smart Enterprise	พิจารณากระบวนการในการใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่ได้จากอุปกรณ์/เครื่องมือ/ระบบคอมพิวเตอร์/โครงข่ายที่ใช้ในกระบวนการดำเนินงานบริหารและธุรการ เพื่อนำไปเพิ่มประสิทธิภาพของการดำเนินธุรกิจ	อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ระบบคอมพิวเตอร์ ในการบริหารงานธุรการขององค์กรสามารถตรวจจับการดำเนินงานที่เบี่ยงเบนหรือผิดปกติ ไปจากค่าที่กำหนดไว้และแจ้งเตือนพนักงานให้ทราบได้ทันที รวมถึงสามารถ วิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาหรือความผิดปกติได้	- ระบบอัจฉริยะสำหรับการบริหารงานธุรการแบบอัตโนมัติ เช่น การทำใบเสนอราคา, การทำ PR/PO, การคุม Stock, การวางแผนการผลิต, การวางแผนการส่งสินค้า, การลงงาน, การเบิก ค่าเดินทาง, การทำบัญชีค่าจ้าง - ระบบ/โมดูล ERP ที่มีความสามารถของ AI (AI-enabled ERP)
๔.	การเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกระบวนการผลิต (Production) และกระบวนการบริหารและธุรการ (Enterprise)	การบูรณาการในการใช้ประโยชน์และแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างลำดับชั้นภายในองค์กร (OT & IT) เชื่อมต่อกันในโครงข่าย ซึ่งจะทำให้การเก็บ/วิเคราะห์/ประมวลผลข้อมูลมีประสิทธิภาพ การดำเนินการตัดสินใจมีความยืดหยุ่นและอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลจริงและเป็นปัจจุบัน สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด	มีการบริหารและจัดเก็บข้อมูลอยู่ในรูปแบบดิจิทัล มีการเชื่อมโยง และบูรณาการข้อมูลระหว่าง Shopfloor และงานด้านการบริหารและธุรการแบบ Real-time	- การลงทุนในการเชื่อมต่อระบบและโมดูลต่างๆ เข้าด้วยกันทั้งองค์กร ทั้งในส่วนสายการผลิต และส่วนของระบบสารสนเทศองค์กร เช่น การลงทุนในระบบ MES หรือการจ้างพัฒนา API ต่าง ๆ เพื่อทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่าง IT/OT ขององค์กรได้ - ระบบรับ ส่งข้อมูลระหว่าง-ERP กับ SCADA เพื่อบริหารจัดการสายการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ที่สูงผ่านการวิเคราะห์ Indicator ต่างๆ เช่น OEE, OLE, Quality Performance, Yield, Maintenance Performance เป็นต้น

	มิติที่พิจารณา	คำอธิบายมิติเพิ่มเติม	สถานะโครงการที่เข้าข่ายผ่านเกณฑ์ หลังดำเนินการตามแผนที่ได้รับอนุมัติ	ตัวอย่างแผนการลงทุน เพื่อการยกระดับไปสู่อุตสาหกรรม ๔.๐
ด้านที่ ๓ ด้านการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการในกระบวนการผลิตและการบริหารองค์กร (Digital Technology in Production and Enterprise Processes)				
๕.	การเชื่อมโยง และแลกเปลี่ยน ข้อมูลระหว่างองค์กรและลูกค้า (Suppliers & Customers)	การบูรณาการการใช้และแลกเปลี่ยนข้อมูลในระดับขององค์กร กับองค์กรในห่วงโซ่อุปทาน (IT  IT  IT) กระบวนการ ระดับองค์กร หมายรวมถึง การรับคำสั่งซื้อ การวางแผนการผลิต การจัดซื้อ การจัดหาและโลจิสติกส์ และบริการหลังการขาย ในขณะที่องค์กรในห่วงโซ่อุปทานนั้นหมายรวมถึง ซัพพลายเออร์ พันธมิตรทางธุรกิจ และลูกค้า	ระบบ IT ที่จัดการกระบวนการด้าน บริหารและธุรการเชื่อมต่อกับระบบ IT ขององค์กรในห่วงโซ่อุปทาน อย่างไรก็ตาม การแลกเปลี่ยนข้อมูลและสถานะต่างๆ ของกระบวนการระหว่าง IT และ IT นั้น ยังต้องดำเนินการหรือจัดการโดยพนักงาน เป็นส่วนใหญ่	- การลงทุนพัฒนา Web Application ที่สามารถ ใช้งานร่วมกันระหว่างองค์กรในห่วงโซ่อุปทาน เช่น Supplier สามารถเข้ามาดูกำหนดการส่ง มอบงาน หรือการคาดการณ์สั่งผลิตได้ หรือ สามารถเข้ามาดูสินค้าคงเหลือ เพื่อวางแผนการ จัดส่ง เป็นต้น - การลงทุนในการเชื่อมต่อระบบและโมดูลต่างๆ เข้าด้วยกันระหว่างองค์กรที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทาน เช่น การจ้างพัฒนา API ต่างๆ ในการเชื่อมโยง ข้อมูลระหว่างองค์กรกัน
๖.	กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับวงจร ชีวิตผลิตภัณฑ์ (Product Life Cycle)	พิจารณากระบวนการในการดูแล/จัดการ/อัปเดต/การเข้าถึง และการป้องกันข้อมูลเกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์และการผลิต/ บริการ ครอบคลุมขั้นตอนตั้งแต่ - การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์/บริการ - การสร้างต้นแบบทางวิศวกรรม - การออกแบบกระบวนการผลิต/การให้บริการ - การทดลองผลิต/การให้บริการ - การเริ่มการผลิต/การให้บริการ - การส่งมอบผลิตภัณฑ์ให้กับลูกค้า - การบริการหลังการขาย/หลังการให้บริการ - การยุติการผลิต/จำหน่ายผลิตภัณฑ์/การให้บริการ	กระบวนการและระบบต่างๆ ที่ใช้ในการ จัดการ Product Life Cycle นั้น มีการ เชื่อมโยงข้อมูลกันได้ในรูปแบบดิจิทัล มากกว่า ๒๐% ของกระบวนการ Product Life Cycle ขององค์กร	- ระบบบริหารจัดการข้อมูลของผลิตภัณฑ์แบบครบ วงจร (PLM Software or Module) - ลงทุนระบบ Barcode/ QR code System และ เชื่อมต่อกับ ERP